巻頭特集

地元企業「ケー・イー・シーグループ」が開発！

超臨界抽出技術を用いたデカフェコーヒー「DECACO」

超臨界二酸化炭素抽出技術を用いた国内初（※1）とされるデカフェコーヒー「DECACO」。今年4月より一部調剤薬局にて限定販売が開始され、妊娠中や子育て中の女性を中心に広まりを見せている。「DECACO」を手がけたのは、桑名市に本社を構える「ケー・イー・シーグループ」。環境負荷の軽減を目指す中で着目した「超臨界二酸化炭素」を活用し、食品や医薬品の分野で注目を集めている。

人と環境に優しい産業廃棄物処理事業を

環境に配慮した産業廃棄物処理事業を手がける「株式会社ケー・イー・シー」など4社から成るケー・イー・シーグループ。株式会社ケー・イー・シー取締役の川口孝治さんは、「産業廃棄物の収集運搬から焼却、中間処理、最終処分までの一貫体制を整えているのが我々の強みです」と話す。

ケー・イー・シーグループで環境に優しい廃棄物の処理方法を模索する中、廃棄物の分解処理にも利用される超臨界（※2）技術に着目。約40年に渡り、超臨界流体に関する研究・開発に携わってきた合資会社エスシーエフテクノリンク代表の福里隆一工学博士と、名古屋大学の後藤元信教授をアドバイザーとして招聘した。

2013年、これらの研究成果を社会実装することを目的とし、超臨界技術センター株式会社が設立された。「処理に用いるのは、自然界に存在する二酸化炭素と水。炭酸ガスとも呼ばれる二酸化炭素は、炭酸飲料に使われるなど私たちに身近なガスで、人体と環境に優しいことが利点です」と、開発に携わる田中雅裕さんは、経緯を教えてくれた。

1.左下から反時計回りに、コーヒーの生豆、カフェイン抽出後の生豆、抽出したカフェイン、焙煎後のコーヒー豆　2.結晶化したカフェイン。焙煎後のコーヒーは、カフェイン入りのコーヒーと変わりなく、香り高い

商品化に向けて試行錯誤を重ねる

コーヒー豆からカフェインを、トウガラシからカプサイシンをと、超臨界二酸化炭素を用いた抽出処理は、かねてから食品や医薬品分野で工業利用されてきた。超臨界技術センター株式会社は、食品を対象とした研究開発に着手。そこで注目したのが、当時国内でまだ浸透していなかった「デカフェコーヒー」だった。デカフェとは、カフェインを取り除いたものを意味する。

コーヒーやお茶に多く含まれるカフェインは、眠気防止などの覚醒作用や利尿作用などを持つ。医薬品などにも広く利用されている一方で、胎児への発育障害を引き起こす可能性もあり、妊娠中や授乳中の女性はカフェイン摂取を控える場合が多い。健康上の理由から海外では古くからデカフェコーヒーが飲用されており、抽出技術の誕生は、20世紀初頭のドイツにさかのぼる。ヨーロッパではデカフェコーヒーが浸透しているが、日本での認知度はまだ低いのが現状で、国内の流通品は、多くを輸入に頼っている。

「カフェインを抽出するだけでなく、美味しさを引き出すための、温度、圧力、抽出時間といった条件を洗い出すのが大変でした」と製造に携わる澁谷健一さんは苦労を明かす。

第1弾の試作品は、お世辞にもコーヒーとは言えないものだった。「薄いほうじ茶のようで、色も味もコーヒーとは程遠かった。カフェインを抜く過程で、旨味まで抽出されてしまったのです」と田中さんは振り返る。

前後の処理工程にもこだわった。豆の汚れを取り、水に浸して豆をふやかせた後、超臨界二酸化炭素を接触させ、カフェインを抽出。その後、添加した水分を乾燥させて仕上げる。「処理には、超臨界抽出装置を用います。一般の方には、イメージしにくいと思いますが、圧力を上げて、高温調理する圧力鍋のようなものです」。

美味しさにもこだわりたいと、Cafe de UN Daniel's（桑名市）の店主で、バリスタ日本チャンピオンの吉良剛さんに監修を依頼。味や香りなどを判断するカッピングの仕方も学んだ。

美味しさにも自信あり 地域内外で精力的にPR

開発から約3年後の今年4月、「DECACO」の試験販売を開始。東海地区の総合メディカルグループ（ハロー薬局）60店舗で先行販売し、試飲会を通してユーザーの声に耳を傾ける。「『普段飲んでいるデカフェコーヒーよりも、おいしい』と女性から高評価。中には、『普通のコーヒーじゃないの？』と驚かれる方もいらっしゃいました」と株式会社ケー・イー・シーのデカフェ営業・企画室の鈴木奈美さんは自信を見せる。

市内でのPR活動にも注力。地域住民が講師となって、さまざまな体験イベントを実施する「桑名ほんぱく」では、育児中・妊娠中の女性を対象としたバランスボールエクササイズとコラボし、講座で「DECACO」を提供する。11月24日(日)には、女性たちによる活動PRイベント「アイクリエイト」にブースを出展し、試飲会を実施する。『デカフェコーヒーは美味しくない』というイメージを払拭し、プロの方からも高い評価をいただいているDECACOの味を広めたいですね」と川口さんは、先を見据える。

超臨界二酸化炭素抽出技術を用いた国内初のデカフェコーヒー「DECACO」。レギュラーコーヒーに劣らない風味と、豊かな香りが桑名市から全国へと広がりを見せている。

株式会社 ケー・イー・シー
取締役
川口孝治さん

株式会社 ケー・イー・シー
製造課課長
澁谷健一さん

※1 株式会社ケー・イー・シー調べ
※2 温度圧力が臨界点を超えた状態を指し、液体と気体の両方の特徴を兼ね備えた流体

INFORMATION

株式会社ケー・イー・シー
〒511-0854
桑名市蓮花寺1635-5
TEL：0594-33-3338

超臨界技術センター株式会社
〒511-0838
桑名市大字和泉ハノ割391-3
http://www.sctc.co.jp/kec/

文・写真／新井のぞみ　写真提供／株式会社ケー・イー・シー　デザイン／chica